

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 548 528

(21) N° d'enregistrement national :

83 11467

(51) Int Cl⁴ : A 46 B 9/04.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 8 juillet 1983.

(71) Demandeur(s) : JOUVIN Jean-Luc. — FR

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Jean-Luc Jouvin.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 2 du 11 janvier 1985.

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rents :

(74) Mandataire(s) : D. A. Casalonga, Josse et Petit.

(54) Brosse à dents perfectionnée.

(57) Brosse à dents à deux têtes placées côte à côte.
Chaque tête 2a, 2b est reliée au manche 1 par une branche
longitudinale 3a, 3b élastique en flexion et présente une partie
en saillie 4a, 4b pénétrant dans une partie en creux 5a, 5b de
l'autre tête 2b, 2a.



FR 2 548 528 - A1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Brosse à dents perfectionnée.

La présente invention se rapporte à une brosse à dents comprenant, à l'extrémité d'un manche, deux têtes placées côté à côté, dans lesquelles des poils ou brins sont implantés de manière que les poils ou brins des deux têtes convergent.

Le but d'une brosse à dents connue de ce type sur laquelle les deux têtes sont espacées l'une de l'autre et sont reliées rigidement au manche, est de permettre un brossage simultané de la face interne et de la face externe des dents.

Les inconvénients de cette brosse connue sont multiples. En dehors de l'encombrement relativement important qu'impliquent les deux têtes espacées, il convient de noter que cette brosse connue ne permet, sur les prémolaires et molaires, un brossage que sur les côtés et non pas sur le dessus. Par ailleurs, l'implantation et la longueur des poils ou brins sont choisis en fonction d'une épaisseur déterminée des dents, alors que cette épaisseur varie considérablement entre les incisives et les molaires. Par conséquent, si les poils ou brins ont été établis en vue d'un brossage optimal des incisives, ces poils se trouveront écrasés au brossage des molaires. Au contraire, si les poils ont été établis en vue d'un brossage optimal des molaires, l'effet de brossage sur les incisives sera pour le moins fortement réduit.

La présente invention a pour objet une brosse à dents du type à deux têtes placées côté à côté, moins encombrante que la brosse connue, assurant un brossage sur les faces interne et externe et sur le dessus des dents et procurant un effet de brossage optimal aussi bien sur les incisives que sur les molaires.

La brosse à dents suivant l'invention comprend, à l'extrémité d'un manche, deux têtes placées côté à côté dans lesquelles des poils ou brins sont implantés de manière que les poils ou brins des deux têtes convergent. Chaque tête est reliée au manche par une branche longitudinale élastique en flexion dans un plan sensiblement perpendiculaire à la direction d'implantation des poils ou brins. Chaque tête présente au moins une partie faisant saillie de façon sensiblement perpendiculaire à la direction d'implantation des poils ou soies en direction de l'autre tête, et pénétrant, à l'état non fléchi des branches, dans au moins une partie en creux de l'autre tête, ayan

une forme complémentaire de ladite partie en saillie. Les poils ou brins sont également implantés dans lesdites parties en saillie.

Grâce à la flexibilité des branches reliant les deux têtes au manche et grâce à la conformation des têtes de manière que les deux têtes s'interpénètrent en partie, la brosse conforme à l'invention assure un brossage des faces interne et externe de toutes les dents, aussi bien des incisives que des molaires, sensiblement avec la même efficacité, ainsi qu'un brossage du dessus des dents. En effet, les branches élastiques en flexion permettent aux deux têtes de s'écartier l'une de l'autre en fonction de l'épaisseur des dents, c'est-à-dire de s'adapter aux dents d'épaisseurs différentes en conservant toujours la même efficacité de brossage des faces interne et externe des dents, et les poils ou brins implantés dans les parties en saillie des deux têtes font que même en cas d'écartement maximal des deux têtes, il subsiste toujours des poils ou brins disposés de manière à brosser efficacement le dessus des dents.

Pour améliorer l'effet de brossage du dessus des dents, les poils ou brins implantés dans les parties en saillie des têtes présentent avantageusement une orientation intermédiaire entre celle des poils ou brins convergents des parties restantes des deux têtes.

Toujours dans le but d'améliorer et d'uniformiser l'effet de brossage des dents, il est avantageux que les poils ou brins implantés dans les parties en saillie des têtes soient plus courts que les poils ou brins implantés dans les parties restantes des dents.

Cet effet de brossage peut encore être rendu plus uniforme par le fait que la longueur des poils ou brins diminuent progressivement depuis le bord de chaque tête éloigné de l'autre tête, en direction du bord opposé.

Pour permettre une pénétration optimale des poils ou brins dans le sillon gengivo-dentaire, les poils ou brins convergents font un angle compris entre 20 et 60°, de préférence entre 40 et 50° les uns avec les autres.

En se référant au dessin annexé, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif de l'invention; sur le dessin :

la fig. 1 est une vue de dessus d'une brosse à dents conforme à l'invention;

la fig. 2 est une vue en bout de cette même brosse;

la fig. 3 est une vue de dessus de la brosse de la fig. 1, les deux têtes étant écartées l'une de l'autre;

la fig. 4 est une vue en bout de la brosse dans la position selon la 5 fig. 3;

la fig. 5 est une vue latérale de la brosse conforme à l'invention.

La brosse à dents telle qu'illustrée par le dessin comprend un manche 10 comportant à une extrémité deux têtes 2a, 2b placées côté à côté. Chacune de deux têtes 2a, 2b est reliée au manche 1 par une branche longitudinale 3a, 3b séparée. Chaque branche 3a, 3b présente une section transversale rectangulaire sensiblement inférieure à celle de la partie commune du manche 1. Les deux branches 3a, 3b qui sont, de ce fait, élastiques en flexion présentent en raison de leur section rectangulaire, des rigidités en flexion différentes suivant deux directions perpendiculaires.

15 La tête 2a est formée d'une partie 4a large, raccordée à la branche 3a et d'une partie 5a mince prolongeant la partie 4a dans la direction longitudinale de la brosse. La tête 2b est, de son côté, formée d'une partie 5b mince raccordée à la branche 3b et d'une partie 4b large prolongeant la partie 5b dans la direction longitudinale de la brosse. Les parties larges 20 et 4b des têtes 2a et 2b présentent une largeur supérieure à la moitié de la largeur totale des deux têtes 2a, 2b. Les parties larges 4a, 4b font saillie transversalement à l'axe longitudinal sur les têtes 2a, 2b, de manière à pénétrer dans les creux que présentent les têtes 2b, 2a à l'endroit des parties 5b, 5a minces. En d'autres termes, les deux têtes 2a, 2b présentent 25 sur leurs côtés en regard, des formes complémentaires permettant aux deux têtes 2a, 2b de s'interpénétrer.

Les poils ou brins sont implantés en plusieurs rangées longitudinales dans les deux têtes 2a et 2b. On reconnaît sur la fig. 2 que la tête 2a présente deux rangées extérieures de poils ou brins 6a, 7a parallèles et que 30 la tête 2b présente, de la même manière, deux rangées extérieures de poils brins 6b, 7b parallèles, les poils ou brins des deux têtes étant convergents. Les deux têtes 2a et 2b comportent en outre plusieurs rangées intérieures de poils ou brins 8a, 8b parallèles. Les poils 8a, 8b des rangées intérieures sont implantés dans les parties des têtes 2a, 2b qui font saillie vers la tête opposée par rapport aux parties minces 5a, 5b. Ces rangées de poils 35 8a

2548528

8b ne s'étendent donc que sur la longueur des parties larges 4a, 4b des têtes 2a, 2b.

Les poils ou brins 8a, 8b sont implantés suivant une orientation intermédiaire de celle des poils ou brins convergents 6a, 7a et 6b, 7b des rangées extérieures.

Les poils ou brins 8a, 8b des rangées intérieures sont plus courts que les poils 6a, 7a et 6b, 7b des rangées extérieures. Les poils 6a, 6b implantés sur le bord extérieur des têtes 2a, 2b sont par ailleurs plus longs que les poils 7a, 7b de la rangée suivante. On reconnaît donc que la longueur des poils ou brins diminue progressivement depuis le bord extérieur de chaque tête vers l'intérieur.

Grâce à l'implantation convergente des poils ou brins 6a, 7a et 6b, 7b des rangées extérieures des deux têtes 2a et 2b, ces poils procurent un brossage efficace des faces intérieure et extérieure des incisives et autres dents non épaisses, les deux têtes 2a et 2b occupant, dans ce cas, la position rapprochée visible sur les fig. 1 et 2.

Lors du brossage de dents plus épaisses, notamment des molaires, les poils ou brins convergents 6a, 7a et 6b, 7b des rangées extérieures des têtes 2a et 2b provoquent un éloignement des deux têtes 2a et 2b l'une de l'autre, par flexion élastique des branches 3a, 3b perpendiculairement à l'orientation de ces poils ou brins, de la manière visible sur les fig. 3 et 4. Les poils ou brins 6a, 7a, 6b, 7b des rangées extérieures assurent ainsi le brossage des faces intérieure et extérieure des dents, tandis que les poils 8a, 8b des rangées intérieures des deux têtes assurent le brossage du dessus des dents.

Ce brossage de toute la surface de dessus des dents, quelle que soit la largeur des dents, est assuré grâce à la forme particulière des têtes 2a, 2b qui s'interpénètrent l'une l'autre de sorte que même en position d'écartement maximal des têtes, on dispose toujours, comme le montre la fig. 4, de poils sur toute la largeur de la double tête.

Sur la fig. 4, on reconnaît les poils 8a d'une seule des trois rangées intérieures de poils ou brins implantés sur la partie large 4a de la tête 2a. Les poils 8a des deux autres rangées intérieures de la tête 2a sont cachés par les poils 8b des rangées intérieures de la tête 2b.

Compte tenu de la longueur relativement faible des poils ou brins 8a, 8b des rangées intérieures des deux têtes 2a, 2b, il est avantageux comme le

montre la fig. 5, que le manche 1 soit fortement déporté par rapport à la double tête 2a, 2b.

Bien entendu, de nombreuses modifications et variantes peuvent être apportées, dans le cadre de la présente invention, à la brosse à dents telle que décrite ci-dessus et illustrée par le dessin annexé.

Ainsi, les deux têtes 2a et 2b pourraient également avoir, sur le côté où elles s'interpénètrent, une forme en festons différente de celle représentée, par exemple avec des festons arrondis (sinusoïdaux) plutôt qu'avec des festons trapézoïdaux. Le nombre des rangées extérieures et intérieures de 10 poils ou brins pourraient être choisi différent, à condition qu'un brossage uniforme de toutes les faces des dents soit assuré quelle que soit l'épaisseur des dents. Chaque tête pourrait également comporter deux parties larges et deux parties minces, ou une tête comporter deux parties larges et une partie mince et l'autre tête une partie large et deux parties minces.

REVENDICATIONS

1. Brosse à dents comprenant, à l'extrémité d'un manche, deux têtes placées côté à côté dans lesquelles des poils ou brins sont implantés de manière que les poils ou brins des deux têtes convergent, caractérisée par le fait que chaque tête (2a, 2b) est reliée au manche (1) dans une branche longitudinale (3a, 3b) élastique en flexion dans un plan sensiblement perpendiculaire à la direction d'implantation des poils ou brins (6a, 7a, 6b, 7b), que chaque tête (2a, 2b) présente au moins une partie (4a, 4b) faisant saillie de façon sensiblement perpendiculaire à la direction d'implantation des poils en direction de l'autre tête et pénétrant, à l'état non fléchi des branches (3a, 3b), dans au moins une partie en creux (5a, 5b) de l'autre tête, et que des poils ou brins (8a, 8b) sont également implantés dans lesdites parties en saillie (4a, 4b).
2. Brosse à dents suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que les poils ou brins (8a, 8b) sont implantés dans lesdites parties en saillie (4a, 4b) suivant une orientation intermédiaire entre celle des poils ou brins convergents (6a, 7a, 6b, 7b).
3. Brosse à dents suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que les poils ou brins (8a, 8b) implantés dans les parties en saillie (4a, 4b) sont plus courts que les poils ou brins (6a, 7a, 6b, 7b) implantés dans les parties restantes des têtes.
4. Brosse à dents suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la longueur des poils ou brins (6a, 7a, 8a, 6b, 7b, 8b) diminue progressivement depuis le bord de chaque tête éloigné de l'autre tête, en direction du bord opposé.
5. Brosse à dents suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les poils ou brins convergents (6a, 7a, 6b, 7b) font un angle compris entre 20 et 60°, de préférence un angle compris entre 40 et 50° les uns avec les autres.

2548528

FIG.2

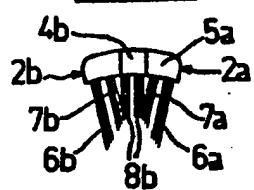


FIG.4 1/1

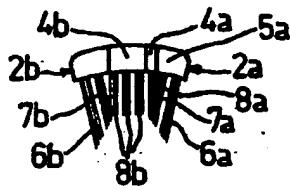


FIG.1

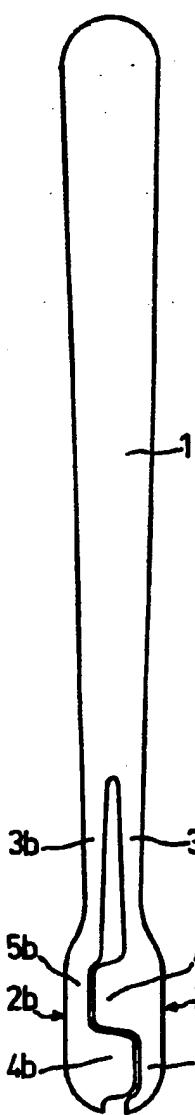


FIG.3

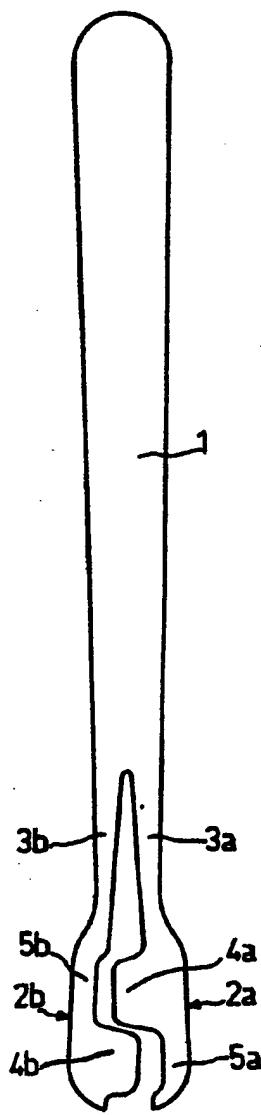
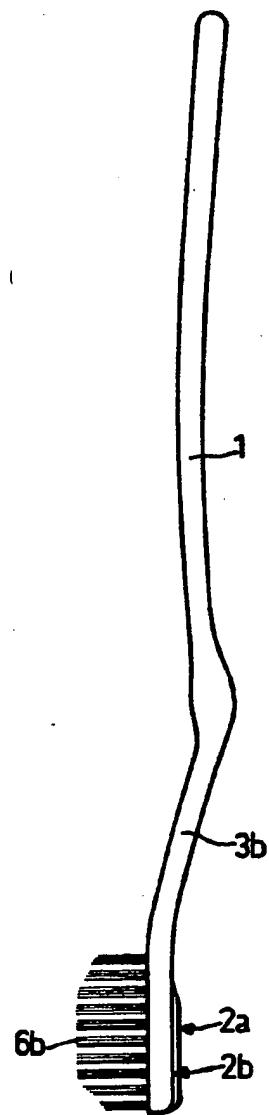


FIG.5



THIS PAGE BLANK (USPTO)

DERWENT PUBLICATIONS LTD.

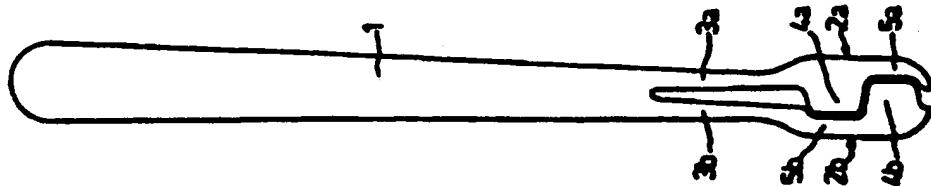
JOUV/ * P24 85-045690/08 * FR 2548-528-A
Dual-headed tooth-brush - has heads with converging bristles
joined to handle by elastic branches

JOUVIN J L 08.07.83-FR-011467
(11.01.85) A46b-09/04
08.07.83 as 011467 (1120RG)

The toothbrush has two heads (2a,2b), side-by-side, that are joined to the handle (1) by longitudinal elastic branches (3a,3b). These branches can flex in a plane perpendicular to the direction of implantation of the bristles. Each head has a part (4a,4b) that projects towards the other head and engages in a hollow (5a,5b) in the other head.

The bristles are implanted in the heads so that they converge. Those implanted in the projecting parts are located, between those on each side.

ADVANTAGE - The toothbrush can clean both faces and the top of the teeth, instantaneously. (8pp Dwg.No.1/5)
N85-034002



THIS PAGE BLANK (USPTO)